

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-225025

(P2001-225025A)

(43) 公開日 平成13年8月21日 (2001.8.21)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マ-ト* (参考)
B 0 7 C 3/08		B 0 7 C 3/08	3 F 0 5 4
B 6 5 H 31/24		B 6 5 H 31/24	3 F 0 7 9

審査請求 有 請求項の数14 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2000-41790 (P2000-41790)

(22) 出願日 平成12年2月18日 (2000.2.18)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 浅沼 正己

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1

号 松下通信工業株式会社内

(72) 発明者 上窪 健正

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1

号 松下通信工業株式会社内

(74) 代理人 100099254

弁理士 役 昌明 (外3名)

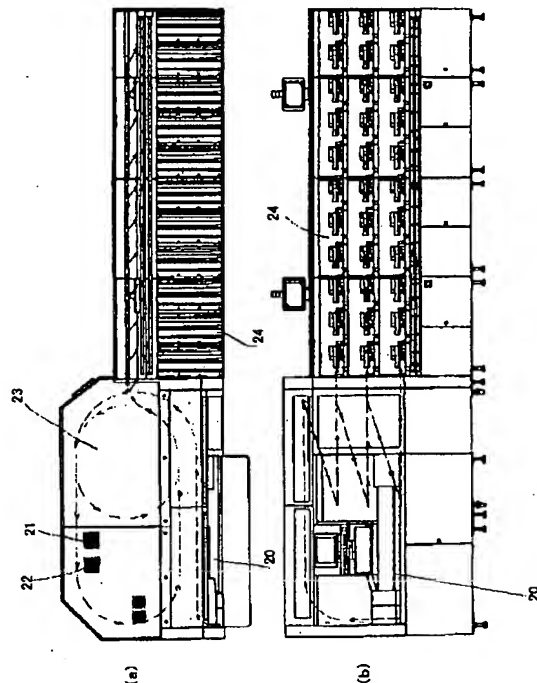
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 郵便物区分機

(57) 【要約】

【課題】 部品の搬入や組み立てが簡単で、広い設置スペースを持たない中小規模の郵便局等にも据え付けることができ、また、稼働時の騒音が少なく、安全性が高い郵便物等の区分機を提供する。

【解決手段】 郵便物を搬送する過程で郵便物に付されているコードを識別手段21、22で識別し、識別結果に基づいて郵便物を区分する郵便物区分機において、装置本体を複数のモジュールを結合して構成する。集積部24を、開閉が可能な透明カバーで覆い、また、モジュール内に照明を設置し、郵便物が搬送経路から外れると照明が自動点灯するように構成する。設置場所への装置の搬入や組み立てが容易であり、また、カバーによって騒音を減らし、安全性を確保できる。郵便物の搬送にトラブルが発生すると、照明が自動点灯するため、迅速な対応が可能である。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 郵便物を搬送する過程で郵便物に付されているバーコードを識別し、識別結果に基づいて郵便物を区分する郵便物区分機において、装置本体が、複数のモジュールを結合して構成されていることを特徴とする郵便物区分機。

【請求項2】 前記モジュールの各々は、搬入エレベータに搭載可能な大きさを有していることを特徴とする請求項1に記載の郵便物区分機。

【請求項3】 前記モジュールとして、郵便物のバーコード識別手段が配置される制御部モジュールと、識別された郵便物を複数の段に振り分けるエレベータ部が配置されるエレベータ部モジュールと、識別された郵便物を区分する複数の区分口が配置される集積部モジュールとを具備することを特徴とする請求項1または2に記載の郵便物区分機。

【請求項4】 前記モジュールは、アームを組み合わせた枠体を具備し、郵便物の搬送手段を固定したベースが前記枠体に取付けられていることを特徴とする請求項1、2または3に記載の郵便物区分機。

【請求項5】 前記制御部モジュールの枠体には、固定した前記搬送手段により郵便物の上昇搬送経路を構成するベースと、郵便物を垂直姿勢送りから水平姿勢送りに切り替えるひねり機構と、固定した前記搬送手段により前記コード識別手段の識別位置を通過する郵便物の搬送経路を構成するベースとが取付けられていることを特徴とする請求項4に記載の郵便物区分機。

【請求項6】 前記エレベータ部モジュールの枠体には、固定した前記搬送手段により郵便物の水平搬送経路を構成するベースと、固定した前記搬送手段により郵便物の斜めの搬送経路を構成するベースとがそれぞれ多段に取付けられており、前記斜めの搬送経路は、前記水平搬送経路から一段下の水平搬送経路に郵便物を搬送することを特徴とする請求項4に記載の郵便物区分機。

【請求項7】 前記集積部モジュールの枠体には、郵便物を選択的に区分口に搬送する搬送手段を固定したベースと、各区分口に搬送された郵便物を集積する複数の集積トレイユニットとが多段に取付けられていることを特徴とする請求項4に記載の郵便物区分機。

【請求項8】 前記集積部モジュールは、段数が同じで、各段の区分口の数が同一または異なる複数種類のモジュールから成り、装置本体を構成するために、各種種類の集積部モジュールの1または複数個が組み合わせられることを特徴とする請求項7に記載の郵便物区分機。

【請求項9】 前記集積部モジュールは、3段×3個の区分口を有するモジュールと、3段×2個の区分口を有するモジュールとから成ることを特徴とする請求項8に記載の郵便物区分機。

【請求項10】 前記モジュールの各段の前記搬送手段の駆動源として、1つの駆動モータを具備し、前記駆動

モータの回転軸と各段に固定した軸ユニットとを垂線上に配置し、それらを順次駆動力伝達手段で接続したことを特徴とする請求項6、7または8に記載の郵便物区分機。

【請求項11】 組み合わせられた前記集積部モジュールは、開閉が可能な透明カバーで覆われていることを特徴とする請求項8または9に記載の郵便物区分機。

【請求項12】 前記透明カバーは、1または複数の上カバーと1または複数の下カバーとから成り、前記上カバーと下カバーとは異なるガイドで案内され、前記上カバーと下カバーとは互いに衝突せずに移動できることを特徴とする請求項11に記載の郵便物区分機。

【請求項13】 前記モジュール内に照明が設置され、郵便物が搬送経路から外れると前記照明が自動点灯することを特徴とする請求項6から12のいずれかに記載の郵便物区分機。

【請求項14】 前記照明は、前記カバーが開けられると自動点灯することを特徴とする請求項13に記載の郵便物区分機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、葉書や封書を自動的に区分する郵便物区分機に関し、特に、広い場所を取らずに設置できるように構成したものである。

## 【0002】

【従来の技術】郵便物区分機は、葉書や封書に記載された郵便番号に基づいて郵便物を区分しており、郵便番号を郵便物から直接読み取り、識別した郵便番号に従って区分する方式や、郵便番号に対応するバーコードが予め印字された郵便物からバーコードを読み取って区分する方式などが開発されている。

【0003】後者の方式におけるバーコードは、発信する郵便物に発信者が可視的に印字する場合と、郵便局内で郵便物の郵便番号を読み取り、郵便物に不可視的なバーコード（ステルスバーコード）を印字する場合とがあり、区分機では、可視的なバーコードを読み取る読取器と、紫外線を照射してステルスバーコードを読み取る読取器とを併設して、郵便物のコード読み取りを行っている。

【0004】区分される郵便物は、ベルトに挟まれて一枚ずつ区分機内を搬送される。この搬送用ベルトは、例えば図5に示すように、一方のベルト11が駆動車（ドライブプリー）13及び複数の滑車（プリー）15に懸架され、他方のベルト12が駆動車14及び複数の滑車16に懸架されている。ベルト11及びベルト12は一部区間で接しており、この接している区間が郵便物の搬送経路となる。ベルト11は駆動車13により、また、ベルト12は駆動車14により、搬送経路における移動方向が同じ向きになるように駆動され、このベルト11とベルト12に挟持されて郵便物は搬送される。

【0005】ベルト11及びベルト12の搬送経路で搬送された郵便物は、図22に示すように、次にベルト18及びベルト19で形成された搬送経路で搬送され、あるいは、このとき、振り分け手段17により進行方向が変更されると、ベルト11及びベルト10で形成された搬送経路で搬送される。

【0006】このように、郵便物は、ベルトによって形成された搬送経路を次々と受け渡しされて区分機内を移動する。その搬送の過程で、金属等が混入する封書や規定以上の厚みの封書は排除され、それらを除く正常な郵便物のバーコードが読み取られる。そして、郵便物は、識別されたバーコードに基づいて、複数の区分口を持つ集積部の該当する口に振り分けられる。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかし、従来の郵便物区分機は、全長8mに及ぶ大型な装置であるため、広いスペースを用意できる大規模郵便局でなければ設置が不可能であり、また、その部品の搬入に特別の移送手段を用意したり、組み立て・調整のために多くの作業者を投入する必要があった。

【0008】また、この装置は、郵便物を極めて高速で搬送しているため、騒音が大きく、また、稼働中の装置内部に誤って手などが触れると怪我をする危険性がある。こうした点からも、従来の装置は周囲と隔絶した広い据え付け場所を必要としていた。

【0009】本発明は、こうした従来の問題点を解決するものであり、部品の搬入や組み立てが簡単で、広い設置スペースを持たない中小規模の郵便局等にも据え付けることができ、また、稼働時の騒音が少なく、安全性が高い郵便物区分機を提供することを目的としている。

【0010】

【課題を解決するための手段】そこで、本発明の郵便物区分機では、装置本体を、複数のモジュールを結合して構成している。

【0011】また、集積部を、開閉が可能な透明カバーで覆っている。

【0012】また、モジュール内に照明を設置し、郵便物が搬送経路から外れると照明が自動点灯するように構成している。

【0013】そのため、設置場所への装置の搬入や組み立てが容易である。また、カバーによって騒音を減らし、安全性を確保することができる。また、郵便物の搬送にトラブルが発生すると、照明が自動点灯するため、迅速な対応が可能である。

【0014】

【発明の実施の形態】図1(a)は、実施形態の郵便物区分機の上面図を示し、図1(b)は正面図を示し、また、図2は、斜視図を示している。

【0015】区分対象の多数の郵便物は、図2に示す供給部20に揃えて配置され、図面の左側に順次移送されて

装置内に一部ずつ取り込まれ、ベルトにより装置内を搬送される。図1(a)、(b)の点線は、郵便物の搬送経路を概略的に示している。装置内に取り込まれた郵便物は、まず、上方に上昇搬送され、この上昇搬送の過程で金属が混入した封書や規定以上の厚みの封書が検出されて排除される。

【0016】次に、郵便物は、図23に64として示すひねり機構部で、水平搬送に切り替えられる。水平搬送に移行した郵便物は、旋回して可視コード用のバーコードリーダー21及びステルス用のバーコードリーダー22の前を通過し、バーコードが読み取られる。次いで、螺旋状に下降する搬送経路を持つエレベータ部23で、区分される段まで降ろされた後、集積部24に搬送される。

【0017】集積部24は、3段に区分され、図1の例では、各段がそれぞれ11個の区分口を備えている。この集積部24は、3段×3個の区分口を持つモジュールを3体並べ、さらに、3段×2個の区分口を持つモジュールを1体並べて構成されている。このモジュールの設置数を変えることによって、区分口の総数を適宜変えることができる。

【0018】集積部24中を移動する郵便物は、バーコードの読み取り結果に基づいて、それぞれの区分口に振り分けられ、そこに集められる。

【0019】図3は、カバーや扉、外壁、脚などを取り外した郵便物区分機の筐体構造を示している。この区分機の筐体は、複数のモジュールを組み合わせて構成されている。即ち、バーコードリーダー21、22や各種制御機器29の筐体である制御部モジュール26、エレベータ部23の筐体であるエレベータモジュール27、及び、区分口を持つ集積部モジュール28が組み合わされており、集積部モジュール28は、前述するように、3段×3個の区分口を持つモジュールが3体と、3段×2個の区分口を持つモジュールが1体結合されている。供給された郵便物を上昇搬送する上昇搬送部25は、制御部モジュール26に固定されている。

【0020】各モジュールは、アームを組み合わせた枠体により機械的強度を維持しており、この枠体に、滑車や駆動車を取り付けたベースが固定される。

【0021】制御部モジュール26には、図4に示すように、上昇搬送部25の滑車や駆動車などを取り付けたベース30を15度の傾斜を持つように枠体に取り付けている。この傾斜は、ベルトに挟持されて上昇搬送される郵便物の底辺をベース30と接触させて、ベルトに対する郵便物の姿勢を安定化させるために設けている。

【0022】図5は、枠体から取り外したベース30を示している。ベース30の一面には、駆動車13、14や滑車15、16の他に、封書に封入された金属を検出する金属検出器31と、封書の厚みを検出する厚み検出器32と、郵便物の搬送経路を切り替える振り分けユニット17と、金属が混入したり厚さが厚すぎる郵便物を受け入れるフード

33とが設置されている。また、ベース30の他面には、駆動用のモータ34が設置され、ベース30の他面側に突出する駆動車13、14の回転軸に、このモータ34の駆動力がベルトなどで伝えられる。

【0023】なお、ベース30のフード33で覆われた位置には、図6に示すように、孔35が形成されており、金属が混入したり厚すぎる郵便物は、排出経路を通してフード33に導かれた後、この孔35から落下して受け皿で集められる。

【0024】このように、ベースはユニット化されており、組み立てに際して、ユニット化されたベースが枠体に固定される。

【0025】図7は、上昇搬送部25取付け用のベース30や、バーコードリーダ取付け用のベース36、押圧用プーリ38を取り付けた押圧用プーリ取付け用ベース37などを制御部モジュール26に固定した状態を示している。この押圧用プーリ38は、バーコードリーダ21、22の前を通過する郵便物をバーコードリーダ21、22の側に押し付ける作用をしている。

【0026】図8は、制御部モジュール26から取り外したバーコードリーダ取付け用ベース36を示し、図9は、制御部モジュール26から取り外した押圧用プーリ取付け用ベース37を示している。

【0027】また、エレベータモジュール27には、図10に示すように、郵便物を水平に搬送するベース39と、郵便物を下の段に移送する傾斜ベース40とが枠体に固定されている。図11は、エレベータモジュール27の枠体から取り外した傾斜ベース40を示している。

【0028】このエレベータモジュール27の各階の搬送手段を駆動するために、図12に示すように、一階の下面に駆動モータ50を取り付け、各階には、軸受と軸とから成る軸ユニット51を駆動モータ50の軸の延長上に固定し、これらをカップリング52を介して接続している。

【0029】図13には、駆動モータ50と一階の軸ユニット51とをカップリング52で接続した状態を斜視図で示している。

【0030】このような駆動系伝達機構を持つことにより、モジュール単位の搬送路用駆動源を1つの駆動モータ50で賄うことが可能になる。

【0031】また、図14は、3段×3個の区分口を持つ集積部モジュール28を斜め正面から見た斜視図であり、図15は、この集積部モジュール28を斜め後方から見た斜視図である。この集積部モジュール28の前側には、3×3個の集積トレイユニット41が集積部モジュール28の枠体に固定され、集積部モジュール28の各段の後側には、郵便物の搬送・振り分け機構を取り付けた振り分け機構取付けベース42が枠体に固定されている。

【0032】図16は、この集積部モジュール28の一段分を示す斜視図であり、図17は、その上面図である。

【0033】また、図18は、集積部モジュール28の枠

体から取り外した振り分け機構取付けベース42を示している。

【0034】振り分け機構取付けベース42には、ベルト搬送機構の他に、郵便物の進行方向を選択的に切り換える振り分けユニット17や、区分口に到着した郵便物を前方に押圧するプッシャーユニット45、集積する郵便物の向きを整えるオーガスクリュウ47などが取り付けられている。振り分けユニット17は、このベース42の長手方向にベルト搬送される郵便物の進行方向を、制御部の指示に基づいて、選択的に分岐路48の方向に切り換える。プッシャーユニット45は、分岐路48を通じて郵便物が送られて来ると、プッシャーレバーを後方に引いて郵便物を受け入れた後、プッシャーレバーを前方に押し出し、集積した郵便物を押圧する。このとき、オーガスクリュウ47が回転して郵便物の底辺を集積トレイ41の側に送り出し、郵便物の向きを集積トレイ41の長手方向と直交するように変える。

【0035】また、集積トレイユニット41は、集積した郵便物が並ぶ集積トレイ41と、集積した郵便物を取り出すときに前進する掻き出し板49と、集積した郵便物を支える圧力板48とを備えている。

【0036】掻き出し板49は、初期状態において図17の位置に在る。分岐路48で送られて来た郵便物は、その進入時にプッシャーユニット45がプッシャーレバーを後方に引くため、高速で送られて来た郵便物の先が掻き出し板49の前方にまで進む。このとき、オーガスクリュウ47が郵便物の底辺を前方に送り出すため、郵便物は圧力板48と平行になる。一旦後退したプッシャーユニット45のプッシャーレバーは、反転して郵便物を後ろから押圧し、郵便物は、圧力板48とプッシャーレバーとの間で挟持される。この挟持される郵便物の数が増えると、圧力板48は押されて集積トレイ41上を図17の下方に向かって前進する。

【0037】集積した郵便物を集積トレイ41から取り出すときは、掻き出し板49が前方にスライドし、それに伴って、集積した郵便物と圧力板48とが集積トレイ41上を前進する。集積トレイ41の端まで移動した圧力板48は、図16、図17に示すように、前方に倒して集積トレイ41の延長面とすることができると、郵便物を集積トレイ41から取り出すことができる。

【0038】また、この集積部モジュール28の駆動伝達機構は、エレベータモジュール27と同様であり、一階の下面に駆動モータを取り付け、各階には、駆動モータの回転軸の延長線上に軸ユニットを固定し、これらを順次カップリングで繋げる。従って、各集積部モジュール28は、ベルト搬送の駆動源をモジュール単位で独立して持つとともに、その駆動源を1つの駆動モータで賄うことができる。

【0039】但し、搬送ベルト53は、隣接するモジュールのプーリにまで懸け渡すことにより、モジュールを跨

がる郵便物の円滑な移送を可能にしている。

【0040】装置本体を構成する制御部モジュール26、エレベータモジュール27及び集積部モジュール28の各々は、その外形寸法を搬入エレベータの奥行き寸法2350mm未満に設定している。従って、郵便物区分機の設置場所が建物の階上や地下であっても、各モジュールを搬入エレベータで設置階まで運び、組み立てることができる。

【0041】また、図2に示すように、この郵便物区分機は、集積部を覆う透明なカバー54、55を有している。このカバーは、2枚の上カバー54と2枚の下カバー55とから成る。図19は、区分機の上面図(a)と側面図(b)とを示しているが、ここでは、集積部の一部を開くために、上カバー54の1枚を左方向に移動して下カバー55と重ね合わせた状態を示している。

【0042】上カバー54及び下カバー55は、図20に示すように、透明なアクリル性樹脂を素材として断面が「く」字状に成形されており、その上端及び下端には、ローラ取付板56を介して、ガイドローラ57が取付けられている。

【0043】一方、集積部側の天板及び前面板には、ガイドローラ57を案内するためのガイド58が、上カバー用及び下カバー用に別々に設けられている。そのため、上カバー54は、下カバー55と衝突せずに、集積部前面を左右に移動することができ、また、下カバー55も上カバー54と衝突せずに左右に移動することができる。なお、集積部の側方は、透明のアクリル平板または板金加工板で塞いでいる。

【0044】区分機の稼働時には、図2に示すように、上下のカバー54、55が重ならないように配置する。こうすることで稼働中の騒音が遮断できる。装置内の郵便物の搬送状態は、このまま、透明なカバー54、55を通して監視することができる。

【0045】また、集積部をメンテナンスする場合には、図19に示すように、上カバー54または下カバー55を動かして、補修箇所を開く。

【0046】なお、ここでは、カバーの枚数を4枚にしているが、メンテナンスのし易さに合わせて、カバーの枚数を変えることも可能である。

【0047】また、エレベータ部23には、図2に示すように、前面に扉カバー59を設け、上部に引き上げカバー60を設けている。扉カバー59は、右または左に設けた把手を手前に引けば、扉のように開く。また、引き上げカバー60は、手前を上方に引き上げると、後ろ側を支点に回転して開く。扉カバー59及び引き上げカバー60の一部には、透明なアクリル板が嵌め込まれており、カバーを閉じたまま中の状態を監視することができる。扉カバー59は、エレベータ部23の傾斜ベース40を補修するときなどに開け、引き上げカバー60は、エレベータ部23の最上階を補修するときを開ける。また、供給部20の上部にも

引き上げカバー60を設けて、制御部モジュール26の最上階の補修を可能にしている。

【0048】これらのカバー54、55、扉カバー59、及び引き上げカバー60の近傍には、カバーの状態を感知するセンサが設置されており、これらのカバーを開けると、センサが感知して、駆動系全体が強制停止する。

【0049】また、図21に示すように、傾斜ベース40の中央や集積部24の各所には蛍光灯61が設置されている。これらの蛍光灯61は、中央制御部の蛍光灯スイッチ62のオン/オフで点灯/消灯するとともに、搬送ルートから外れた郵便物を検知するために搬送路に沿って複数設置されているジャムセンサの一つが作動すると自動点灯する。

【0050】また、集積部24の集積トレイ41に集まった郵便物を掻き出すためにカバー54、55を開けると、集積部24に設置された蛍光灯61が自動点灯する。自動点灯した蛍光灯61は、中央制御部のリセットスイッチ63や蛍光灯スイッチ62をオフにして消灯する。

【0051】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明の郵便物区分機は、筐体構造をモジュール化しているため、モジュール単位での輸送が可能であり、設置現場への搬入が容易である。また、このモジュール単位は、搬入エレベータに搭載可能な大きさに設定しているため、建物の階上あるいは地下への移送も簡単にできる。

【0052】また、このモジュールを結合して区分機が組み立てられるため、現場での設置作業が容易である。

【0053】また、モジュールの枠体にユニット化したベースを固定してモジュールを構成しているため、モジュールの組み立てが簡単である。

【0054】また、ベースを多層化したモジュールでは、駆動モータの駆動力をカップリングで各層に伝えていたため、モジュールごとの独立した駆動源を一つの駆動モータで賄うことができる。

【0055】また、装置を覆うカバーを設けているため、騒音を遮断し、人が誤って可動部に触れる事故を防止することができる。

【0056】また、郵便物の搬送に異常が生じた場合、蛍光灯が点灯するように構成しているため、トラブルの発生に速やかに対処することができる。

【0057】従って、本発明の郵便物区分機は、広い設置スペースを持たない中小規模の郵便局等へも据え付けることが可能であり、また、限られたスペースに設置した場合でも、騒音を抑え、安全性を確保することができるため、周囲の事務環境を損なう虞れが無い。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態の郵便物区分機の上面図(a)と正面図(b)、

【図2】実施形態の郵便物区分機の斜視図、

【図3】実施形態の郵便物区分機のモジュール接続図、

【図4】実施形態の郵便物区分機の制御部モジュールを示す図、

【図5】実施形態の郵便物区分機の上昇搬送部の取付けベースを示す図、

【図6】前記上昇搬送部のベルトを除いた取付けベースを示す図、

【図7】バーコードリーダを除いた前記制御部モジュールを示す図、

【図8】実施形態の郵便物区分機のバーコードリーダの取付けベースを示す図、

【図9】実施形態の郵便物区分機の押圧用プーリの取付けベースを示す図、

【図10】実施形態の郵便物区分機のエレベータ部モジュールを示す図、

【図11】実施形態の郵便物区分機の傾斜ベースを示す図、

【図12】実施形態の郵便物区分機の駆動力伝達機構を示す図、

【図13】実施形態の郵便物区分機の駆動モータの取り付け状態を示す図、

【図14】実施形態の郵便物区分機の集積部モジュールを示す図、

【図15】前記集積部モジュールの背面斜視図、

【図16】前記集積部モジュールの各段の構造を示す図、

【図17】前記集積部モジュールの各段の上面図、

【図18】実施形態の郵便物区分機の振り分け機構取り付けベースを示す図、

【図19】実施形態の郵便物区分機のカバー取り付け状態を示す上面図(a)と正面図(b)、

【図20】前記集積部のカバー取り付け状態を示す図、

【図21】実施形態の郵便物区分機の蛍光灯取り付け状態を示す図、

【図22】ベルト搬送経路を説明する図、

【図23】実施形態の郵便物区分機のひねり機構を示す図である。

【符号の説明】

11、12、18、19、20、53 ベルト

13、14 駆動車(ドライブプーリ)

15、16 滑車(プーリ)

17 振り分けユニット

20 供給部

21 バーコードリーダ

22 ステルスバーコードリーダ

23 エレベータ部

24 集積部

25 上昇搬送部

26 制御部モジュール

27 エレベータ部モジュール

28 集積部モジュール

10 29 制御機器

30 上昇搬送部取付け用ベース

31 金属検出器

32 厚み検出器

33 フード

34、50 駆動モータ

35 孔

36 バーコードリーダ取付け用ベース

37 押圧用プーリ取付け用ベース

38 押圧用プーリ

20 39 水平搬送ベース

40 傾斜ベース

41 集積トレイユニット

42 振り分け機構取付け用ベース

45 プッシャーユニット

46 圧力板

47 オーガスクリュー

48 分岐路

49 掻き出し板

51 軸ユニット

30 52 カップリング

54 上カバー

55 下カバー

56 ローラ取付板

57 ガイドローラ

58 ガイド

59 扉カバー

60 引き上げカバー

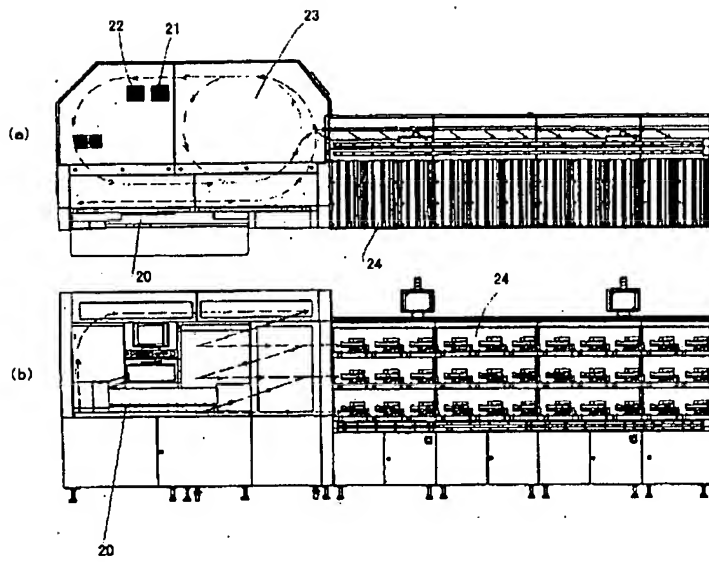
61 蛍光灯

62 蛍光灯スイッチ

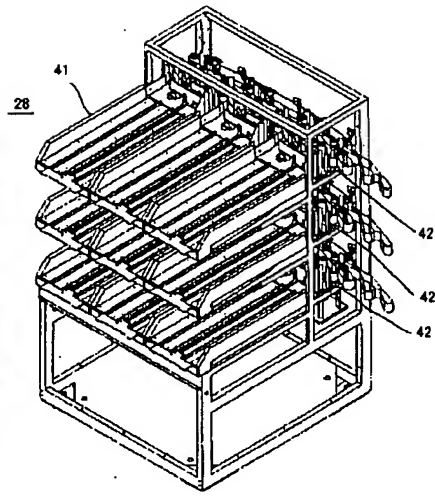
40 63 リセットスイッチ

64 ひねり機構

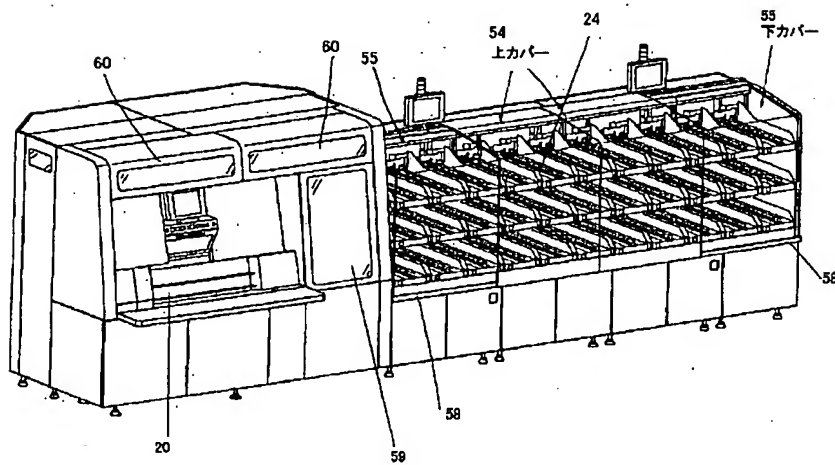
【図1】



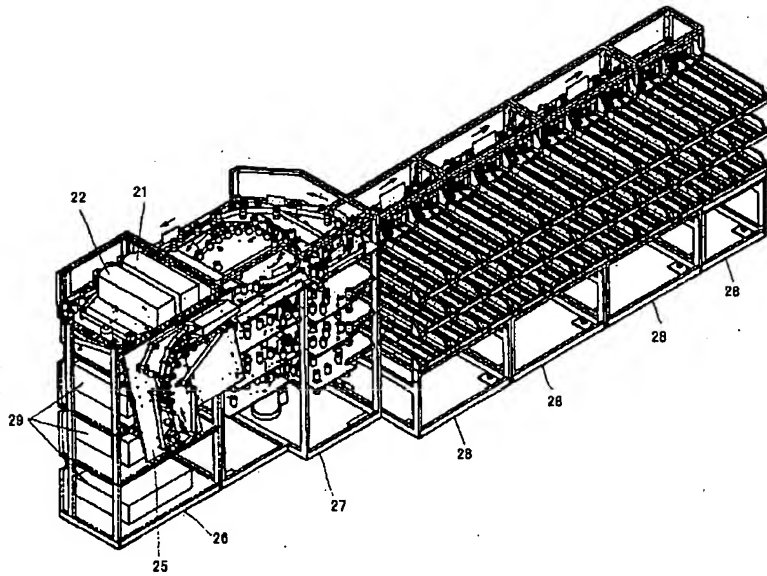
【図14】



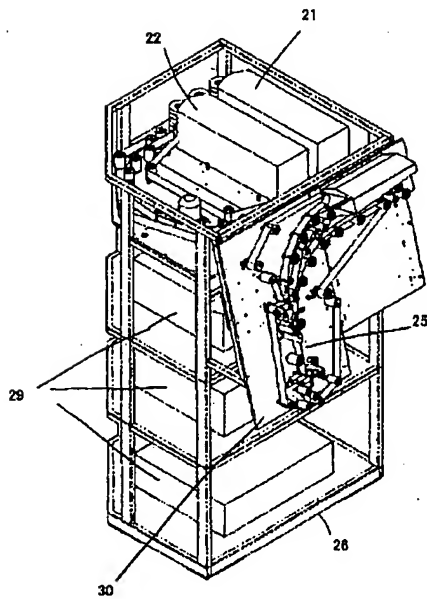
【図2】



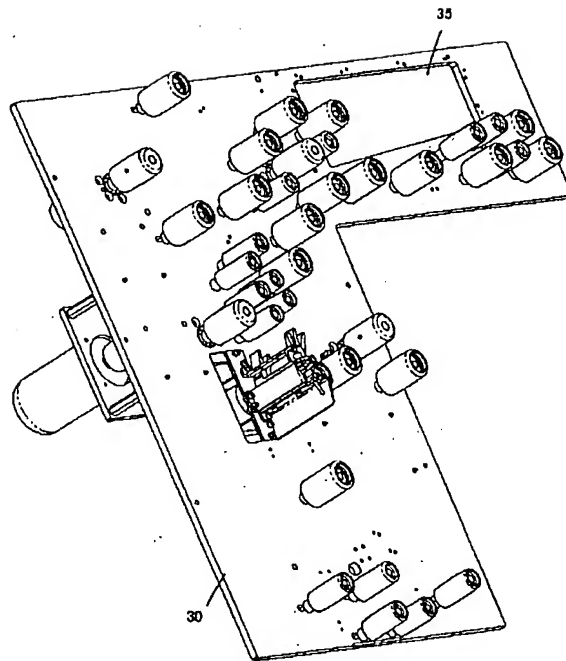
【図3】



【図4】

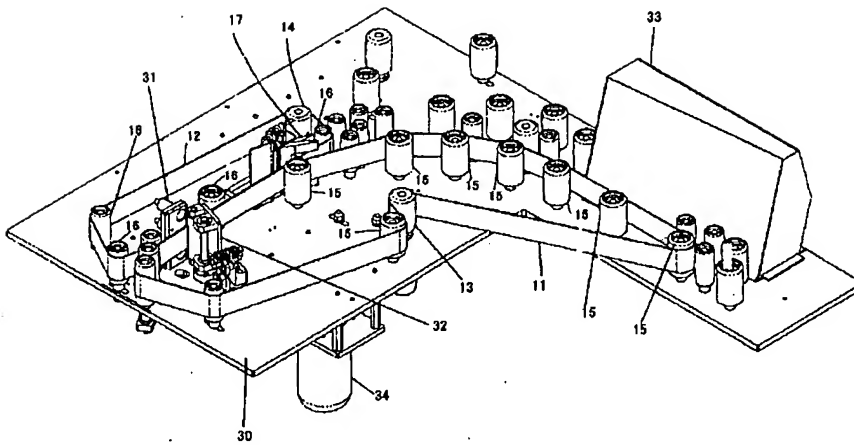


【図6】

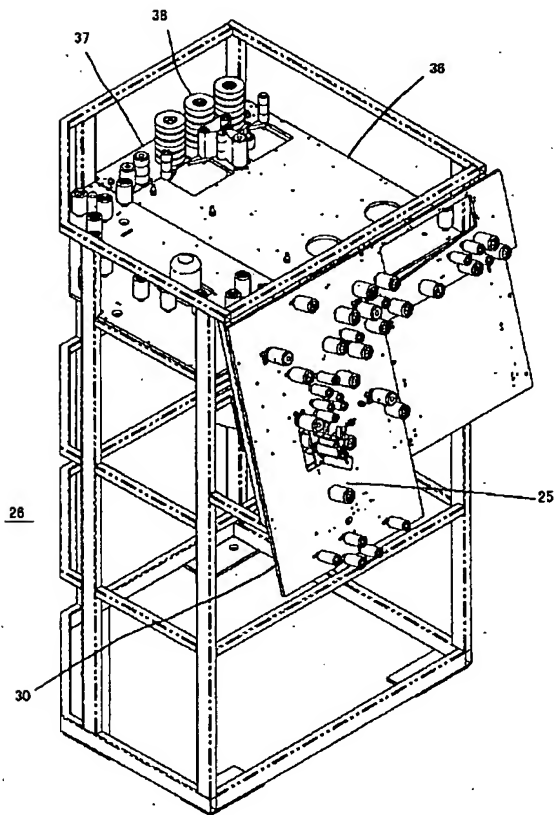




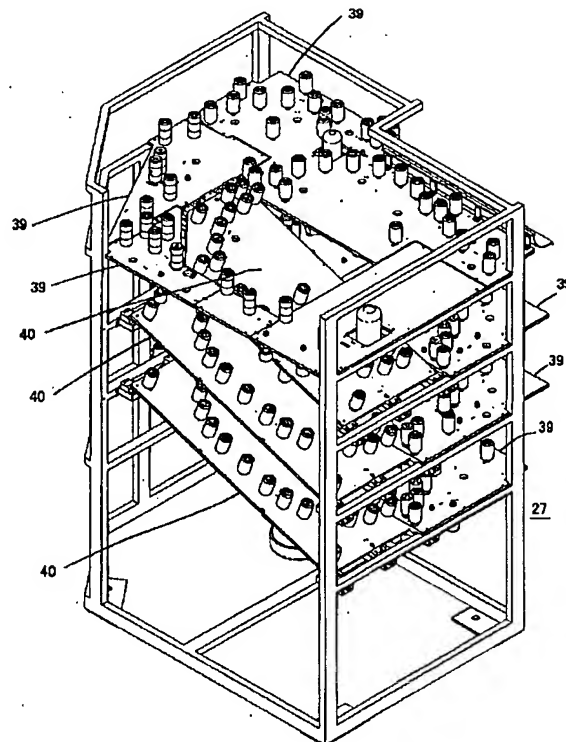
【図5】



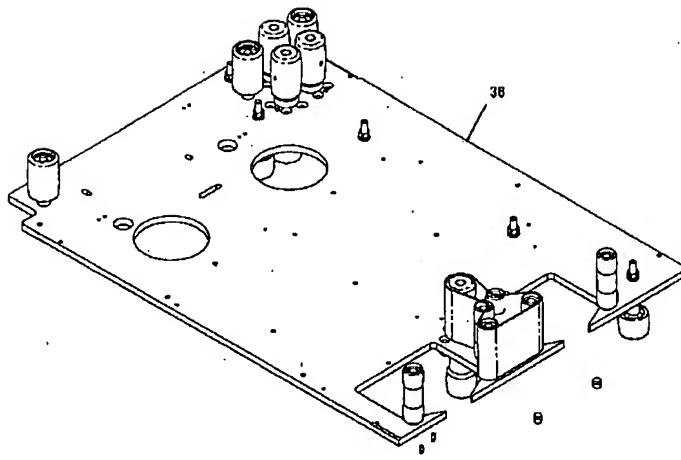
【図7】



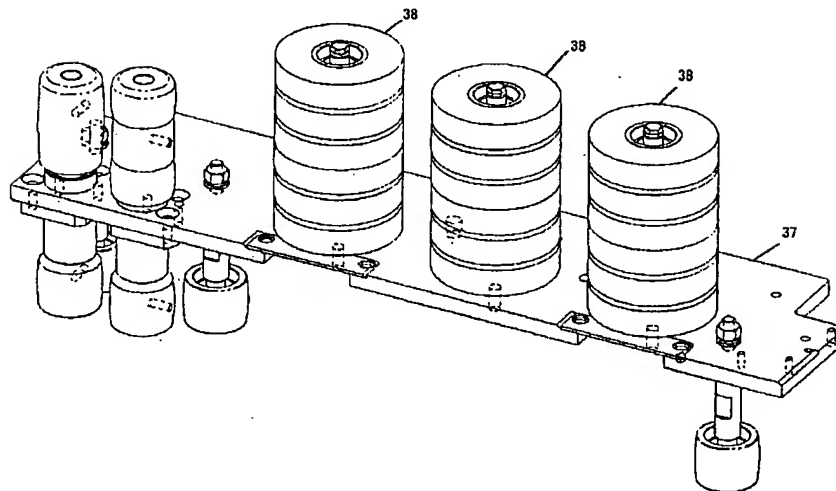
【図10】



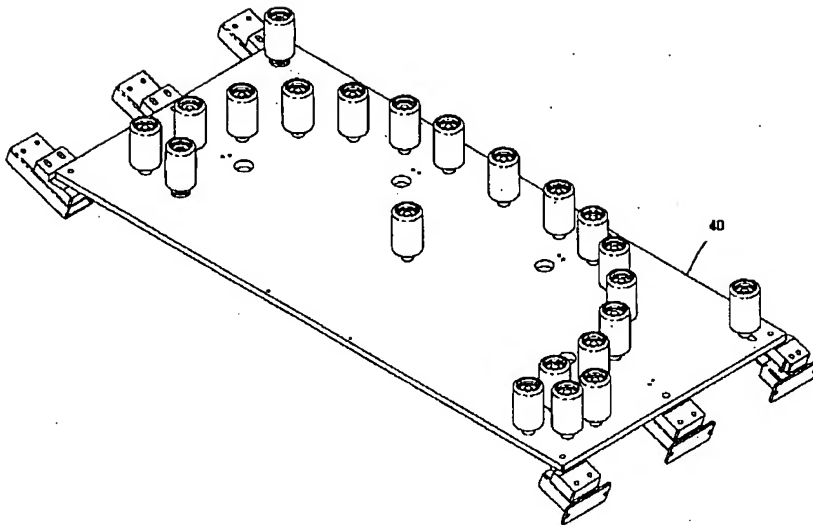
【図8】



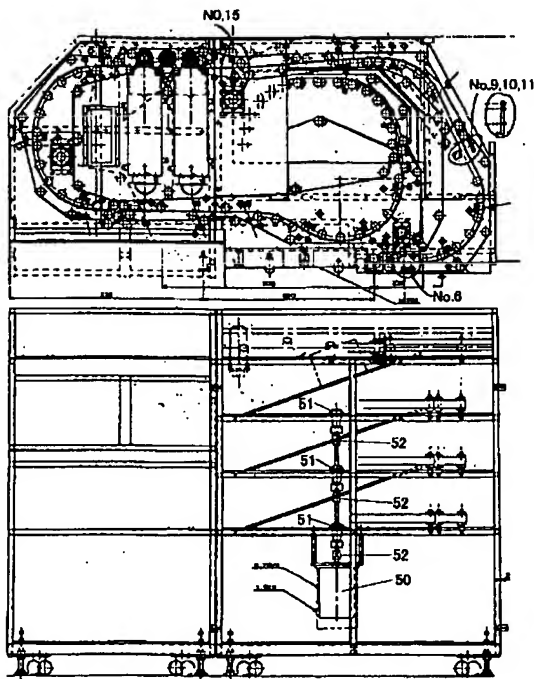
【図9】



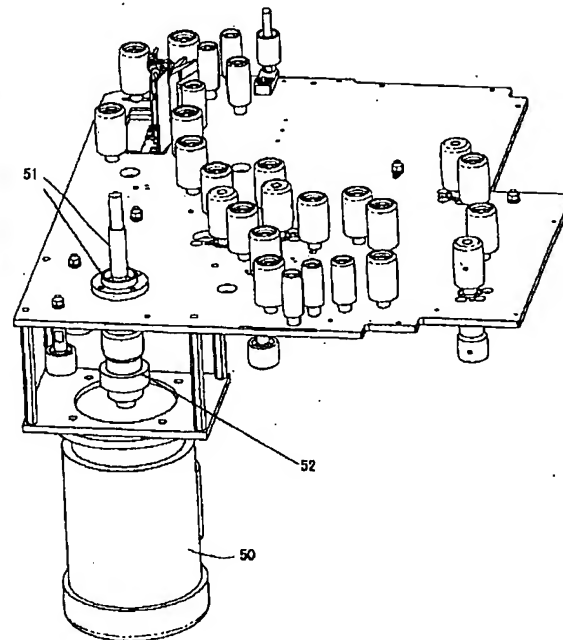
【図11】



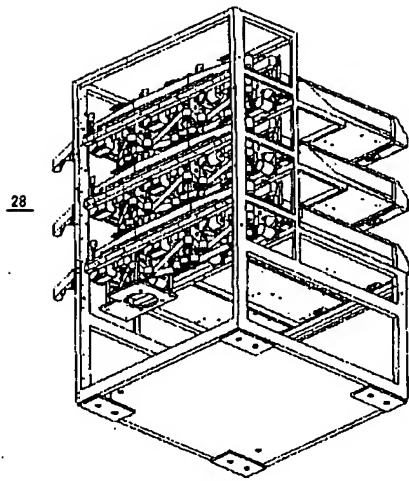
【図12】



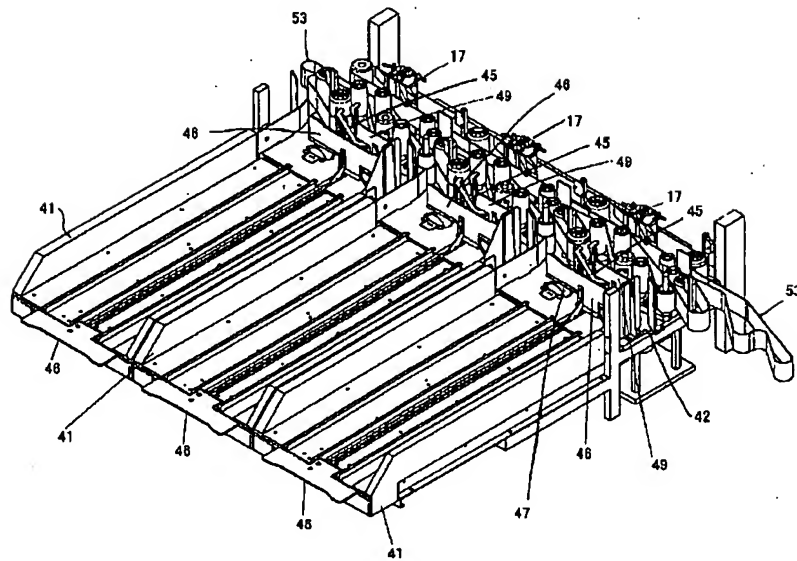
【図13】



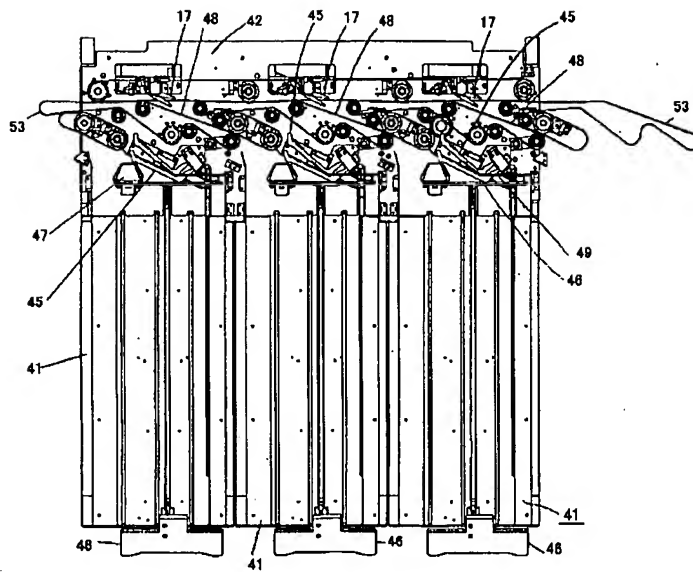
【図15】



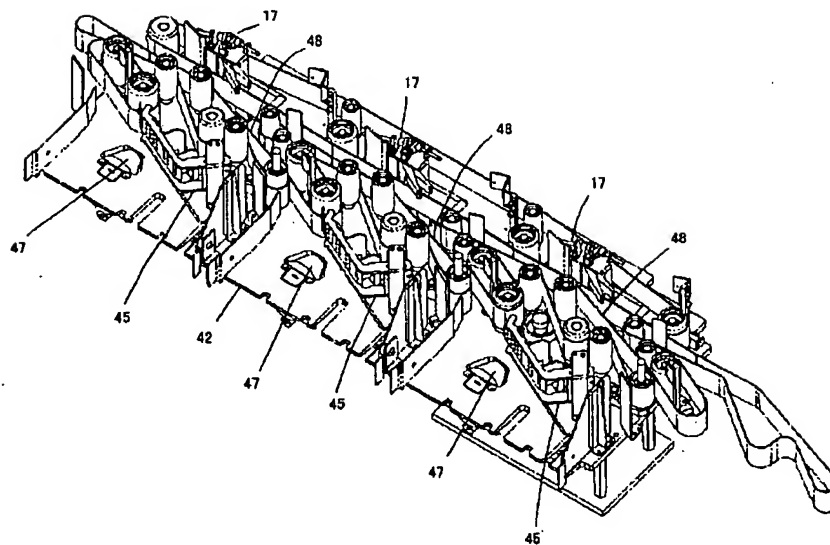
【図16】



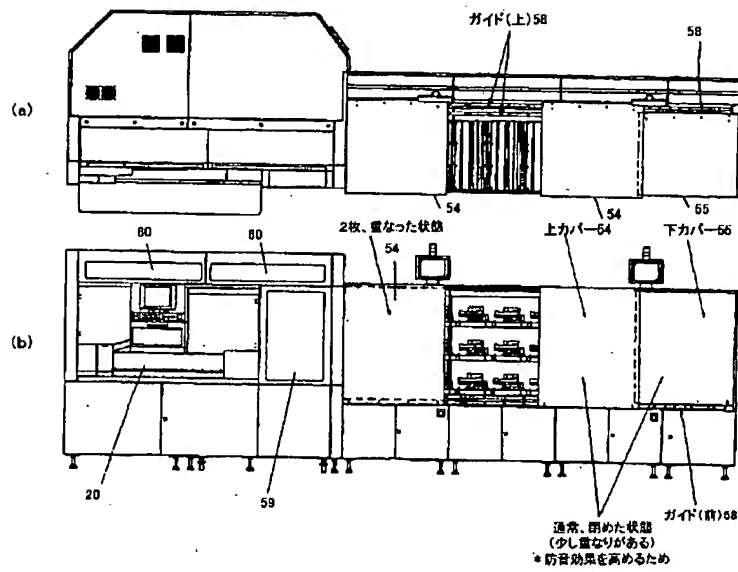
【図17】



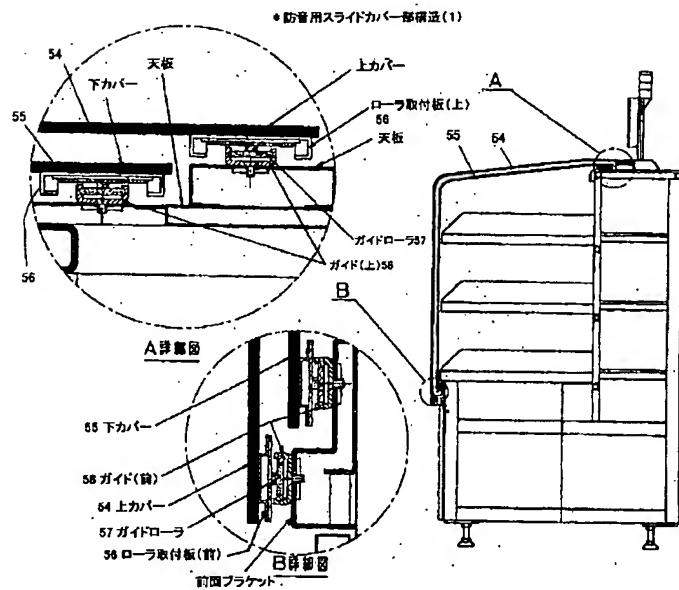
【図18】



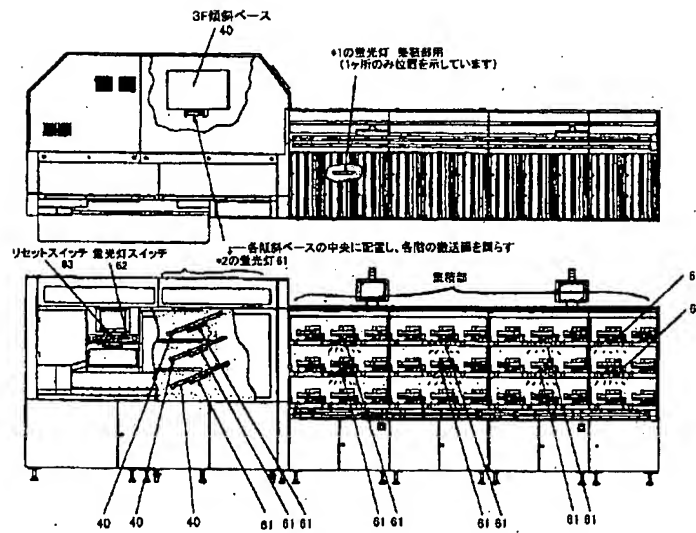
【図19】



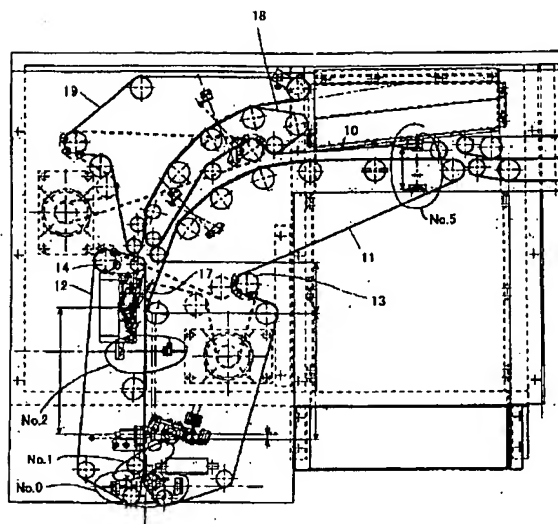
【図20】



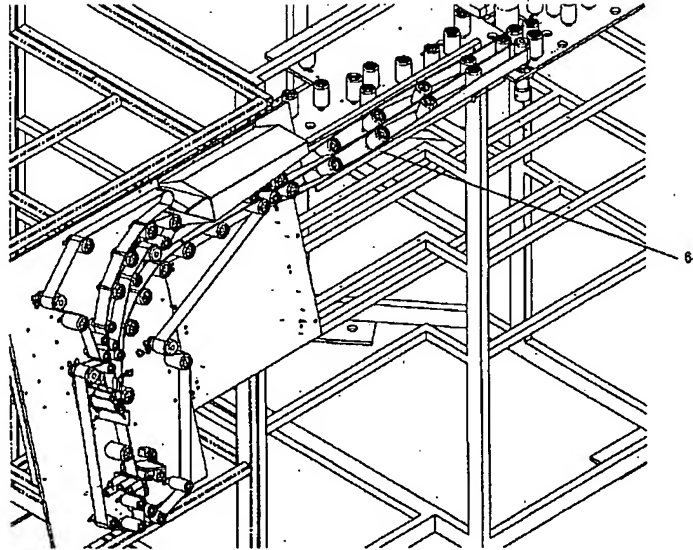
【図21】



【図22】



【図23】



---

フロントページの続き

(72)発明者 岡本 武博  
神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1  
号 松下通信工業株式会社内

(72)発明者 井上 慎治  
神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1  
号 松下通信工業株式会社内

(72)発明者 浅野 徹  
神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1  
号 松下通信工業株式会社内

(72)発明者 小溝 茂雄  
神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1  
号 松下通信工業株式会社内

Fターム(参考) 3F054 AA05 AC08 BF07 BF22 BG08  
BJ06 CA03  
3F079 AA01 BA03 BA05 CA06 CA19  
CB09 DA12



PAT-NO: JP02001225025A

DOCUMENT-IDENTIFIER: **JP 2001225025 A**

TITLE: **POSTAL** SORTER

PUBN-DATE: August 21, 2001

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
ASANUMA, MASAMI	N/A
KAMIKUBO, KENSHO	N/A
OKAMOTO, TAKEHIRO	N/A
INOUE, SHINJI	N/A
ASANO, TORU	N/A
KOMIZO, SHIGEO	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD	N/A

APPL-NO: JP2000041790

APPL-DATE: February 18, 2000

INT-CL (IPC): B07C003/08, B65H031/24

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a **postal** sorter and the like which is convenient to bring in the parts and assemble so that the installation at a medium or small size post office as well as the operation with low noise and high safety is possible.

SOLUTION: In a **postal** sorter according to the result of identification obtained by identifying a code assigned to mails during transporting mails, the device itself is composed of a plurality of modules. An accumulation part 24 is covered by a **transparent cover** capable of opening and shutting. Lighting is fitted within a module in such a manner that lighting is automatically turned on when mails are diverged from the transporting route. The divider is easy to be brought and be assembled in the installation site. Also, noise is reduced by the cover and the safety is secured. When the trouble is occurred in the transport of mails, quick action to cope with the trouble is possible because

lighting is automatically turned on.

COPYRIGHT: (C)2001,JPO